

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра металлургии цветных металлов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель магистерской
программы

_____ Н.В. Белоусова

« ____ » _____ 2018 г

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА

22.04.02.00.02Металлургия цветных металлов, 22.04.02 Металлургия

Повышение эффективности производства огнеупорных изделий для
металлотракторов литейных агрегатов Алюминиевых заводов
ОК "РУСАЛ"

Научный руководитель/ руководитель	_____	доц., канд. техн. наук	_____	Г.С. Саначева
	подпись, дата		должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____	_____		Г.А. Макаренко
	подпись, дата			инициалы, фамилия
Рецензент	_____	начальник отдела КР	_____	М.Г. Шелухин
	подпись, дата		должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Нормоконтролер		_____		Н.В. Белоусова
		подпись, дата		инициалы, фамилия

Красноярск 2018

Реферат

Магистерская диссертация на тему «Повышение эффективности производства огнеупорных изделий для металлотректов литейных агрегатов Аллюминиевых заводов ОК "РУСАЛ"» содержит 85 страниц машинописного текста, 27 рисунков, 16 таблиц, библиографический список из 50 позиций.

Огнеупоры, металлотрект, огнеупорные изделия, огнеупорные блоки, огнеупорная футеровка, литейный агрегат.

Цель работы: Разработка технических решений, направленных на повышение эффективности производства огнеупорных изделий для металлотректов литейных агрегатов, на базе участка футеровки филиала ООО «РУС-Инжиниринг» в г. Саяногорске.

Предмет исследования – процесс производства огнеупорных изделий для металлотректов литейных агрегатов. Во введении обоснована актуальность темы и сформулирована практическая значимость. В первой части приводится описание действующего производства, обозначены существующие проблемы. Вторая часть работы содержит литературный обзор и посвящена изучению общих характеристик огнеупорных материалов для аллюминиевой промышленности. В третьей части работы приведены требования к огнеупорным материалам для футеровки металлотректов литейных агрегатов. В четвертой части проведены исследования основных свойств огнеупорных бетонов. На основании полученных результатов произведен предварительный выбор материала для изготовления огнеупорных блоков. В пятой части представлена стратегия модернизации участка производства формованных огнеупорных изделий, а также произведен расчет технико-экономических показателей. На основании анализа затрат произведен окончательный выбор материала для производства готовых огнеупорных изделий. Шестая часть работы описывает технологический процесс изготовления огнеупорных блоков с применением выбранных материалов и оборудования. В седьмой части представлена

программа и результаты производственных испытаний. В заключении приведены выводы по магистерской работе.